

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «12» июля 2023 г. № 1455

Регистрационный № 89490-23

Лист № 1
Всего листов 5

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

**Модули контроля параметров и модули концентратора данных
Скважина-ТР**

Назначение средства измерений

Модули контроля параметров и модули концентратора данных Скважина-ТР (далее — модули) предназначены для регистрации показаний термосопротивления и напряжения постоянного электрического тока, обработку полученных значений, преобразования в цифровой код, буферизацию и их передачу по радиоканалу.

Описание средства измерений

Принцип действия модулей заключается в преобразовании аналоговых сигналов в цифровой код.

Состав комплекса технических средств:

- модуль контроля параметров;
- модуль концентратора данных;
- модуль пульта управления.

Модуль контроля параметров предназначен для

- сбора данных, полученных с контрольно-измерительных приборов, установленных на скважинах;

- передача собранных данных по радиоканалу в модуль концентратора данных.

Изделие обеспечивает регистрацию показаний термосопротивления и преобразователя давления, обработку полученных значений и их передачу по радиоканалу.

Модуль концентратора данных предназначен для

- приема и буферизации обработанных значений термосопротивления, преобразователя давления, концентратора сероводорода и заряда батареи от модулей контроля параметров;

- передачи данных по радиоканалу по запросу от модуля пульта управления

Изделие обеспечивает прием обработанных значений термосопротивления и преобразователя давления от модулей контроля параметров, их буферизацию и передачу по радиоканалу.

Модуль пульта управления предназначен для:

- приема обработанных значений термосопротивления и напряжения от модулей концентраторов данных и их передачу по интерфейсу RS-485 на АРМ оператора.

В автоматическом режиме система работает без вмешательства оператора по заданным алгоритмам. Обеспечивается сбор и обработка данных от объектов автоматизации, выдача отчетных документов с заданной периодичностью, на станции оператора доступны функции просмотра информации.

Модуль контроля параметров и модуль концентратора данных предназначены для установки во взрывоопасной зоне согласно маркировке.



Рисунок 1 – Общий вид модуля контроля параметров Скважина-ТР, место нанесения этикетки



Рисунок 2 – Общий вид модуля концентратора данных Скважина-ТР, место нанесения этикетки

Заводской номер, состоящий из цифр, наносится типографским способом на этикетку, которая клеится на корпус модулей.

Нанесение знака поверки на корпус не предусмотрено.

Пломбирование не предусмотрено.

Программное обеспечение

Метрологически значимым является встроенное программное обеспечение (ПО). Данное ПО устанавливается в электронный блок модуля контроля параметров на заводе-изготовителе во время производственного цикла. ПО недоступно пользователю и не подлежит изменению на протяжении всего времени функционирования изделия. Структура ПО исключает возможность несанкционированного влияния на ПО СИ и измерительную информацию. Идентификационные данные ПО приведены в таблице 1.

Уровень защиты ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений – «высокий» в соответствии с рекомендацией по метрологии Р 50.2.077-2014.

Таблица 1 – Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные	Значение
Идентификационное наименование ПО	Скважина-ТР
Номер версии ПО, не ниже	1.0 и выше
Цифровой идентификатор ПО	Не доступен

Метрологические и технические характеристики

Метрологические характеристики приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Характеристика	Значение
Диапазон входного сигнала напряжения постоянного тока, В	от 0,8 до 3,2
Диапазон входного сигнала от электрического сопротивления, Ом	от 84,27 до 138,51
Диапазон выходного сигнала, бит	16
Пределы допускаемой основной приведенной (к диапазону преобразования) погрешности преобразования в рабочих условиях, %	± 0,2

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Напряжения питания (от двух автономных источников питания постоянного тока), В	7,2 В
Потребляемая мощность, Вт, не более	12
Масса, кг, не более:	3
Габаритные размеры, мм, не более	
- ширина	86
- высота	97
- длина	197
Нормальные условия:	
- температуры окружающей среды, °С	от +15 до +25
- относительная влажность, %	от 30 до 80
- атмосферное давление, кПа	от 84 до 107
Рабочие условия:	
- температуры окружающей среды, °С	от -43 до +42
- относительная влажность, %	до 80
- атмосферное давление, кПа	от 84,0 до 106,7
Маркировка взрывозащиты	1Ex ib IIB T4 Gb
Степень защиты по ГОСТ 14254-2015, не ниже	IP66
Средний срок службы, лет	10
Средняя наработка на отказ, ч	80 000

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 3 – Комплектность средств измерений

Наименование	Обозначение	Примечание
Модули контроля параметров и модули концентратора данных Скважина-ТР	В соответствии с заказом	1 шт.
Комплекты конструкторской, технической и эксплуатационной документации	—	1 компл.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в руководстве по эксплуатации в разделе «3 Порядок работы».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к модулям контроля параметров и модулям концентратора данных Скважина-ТР

ГОСТ Р 52931-2008 Приборы контроля и регулирования технологических процессов.
Общие технические условия;

ГОСТ 26.011-80 Средства измерений и автоматизации. Сигналы тока и напряжения электрические непрерывные входные и выходные;

ГОСТ Р 52931–2008 Приборы контроля и регулирования технологических процессов.
Общие технические условия;

ТУ 26.51.44-027-00159093-2020 Модули контроля параметров и модули концентратора данных Скважина-ТР. Технические условия.

Правообладатель

Публичное акционерное общество «Газпром автоматизация»
(ПАО «Газпром автоматизация»)
ИНН 7704028125

Юридический адрес: 117405, г. Москва, вн. тер. г. муниципальный округ Чертаново Южное, ул. Кирпичные Выемки, д. 3, помещ. VI, ком. 21

Телефон: (499) 580-41-40

Web-сайт: www.gazprom-auto.ru

E-mail: gazauto@gazprom-auto.ru

Изготовитель

Публичное акционерное общество «Газпром автоматизация»
(ПАО «Газпром автоматизация»)
ИНН 7704028125

Адрес юридического лица: 117405, г. Москва, вн. тер. г. муниципальный округ Чертаново Южное, ул. Кирпичные Выемки, д. 3, помещ. VI, ком. 21

Адрес места осуществления деятельности: 117405, г. Москва, ул. Кирпичные выемки, д. 3, стр. 2

Телефон: (499) 580-41-40

Web-сайт: www.gazprom-auto.ru

E-mail: gazauto@gazprom-auto.ru

Испытательный центр

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГБУ «ВНИИМС»)

Адрес: 119361, г. Москва, вн. тер. г. муниципальный округ Очаково-Матвеевское, ул. Озерная, д. 46

Телефон: (495) 437-55-77

E-mail: office@vniims.ru

Web-сайт: www.vniims.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № 30004-13.

